

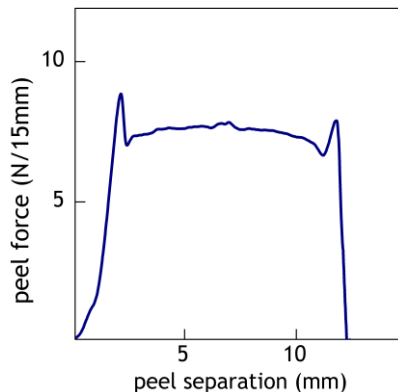
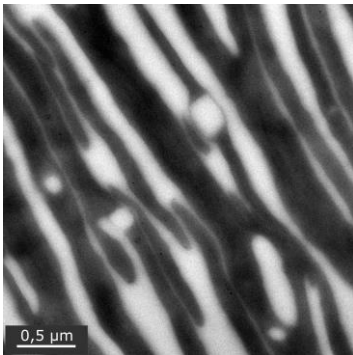
GreenPeel

Biobasierte und biologisch abbaubare Peelsysteme für Verpackungen

Ziel des Projektes war die Entwicklung von vollständig biobasierten sowie biologisch abbaubaren Peelfolien. Durch die vielen Vorteile von Peelsystemen bewähren sich diese schon seit langem im Verpackungssektor der Lebensmittelindustrie, bestehen bisher jedoch meist aus konventionellen petrochemisch basierten Kunststoffen. Gerade bei Produkten mit kurzer Lebensdauer wie Verpackungen stellen Biokunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen eine nachhaltige Alternative dar. In diesem Projekt sollten für Peelverpackungen geeignete Foliensysteme entwickelt und untersucht werden.

Herstellung und Untersuchung von Bio-Peelsystemen

Kohäsive Peelsysteme sind in der Regel Compounds aus zwei nicht-mischbaren Polymeren. Auf mikroskopischer Ebene findet eine Phasenseparation statt, die für eine kontrollierte Rissausbreitung innerhalb der Siegelnaht essentiell ist. Dieser Mechanismus ist für konventionelle Systeme bekannt und sollte nun auch für Biopolymere untersucht werden. Zunächst wurden Rezepturen für Mischungen aus kommerziell erhältlichen Biokunststoffen erstellt und diese Compounds zu Folien verarbeitet. Mit dem Wärmekontaktsiegelverfahren wurden die Folien versiegelt und die mechanischen Eigenschaften der Siegelnaht bestimmt. Die mittels Transmissionselektronenmikroskop abgebildete Mikrostruktur bestätigt die Phasenseparation als notwendige Bedingung für kohäsive Bio-Peelsysteme.



Fördermittelgeber:



Projektlaufzeit:

01.07.17 – 30.06.19